



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

ÚPRAVA MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ V OBCI VÝROVICE

MODIFICATION OF LOCAL ROADS IN THE VILLAGE OF VÝROVICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lukáš Culek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARTIN SMĚLÝ, Ph.D.

BRNO 2020



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3647R013 Konstrukce a dopravní stavby
Pracoviště	Ústav pozemních komunikací

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Lukáš Culek
Název	Úprava místních komunikací v obci Výrovice
Vedoucí práce	Ing. Martin Smělý, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2019
Datum odevzdání	22. 5. 2020

V Brně dne 30. 11. 2019

doc. Dr. Ing. Michal Varaus
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Zákony, vyhlášky a ostatní předpisy platné v ČR v době vypracovávání bakalářské práce. Zejména pak tyto:

Zákon 361/2001 Sb. v platném znění.

Zákon 13/1997 Sb. v platném znění.

Vyhláška 104/1997 Sb. v platném znění.

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací (leden 2006)

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích (listopad 2007)

TP 65 Zásady pro dopravní značení na PK (2002)

TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK (2005)

A další předpisy související s navrhováním pozemních komunikací

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Práce řeší zejména dopravní řešení v centrální části obce Výrovce na Znojemsku. Práce by měla vyřešit nejen komunikace pro motorovou dopravu, ale i statickou dopravu a nemotorovou dopravu přiměřeně k velikosti a charakteristice obce.

01 Průvodní zpráva

02 Situace širších vztahů

03 Situace dopravního řešení

04 Podélné profily

05 Charakteristické příčné řezy

06 Orientační rozpočet navržené stavby

07 Koncepty

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).

2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

Ing. Martin Smělý, Ph.D
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Cílem této bakalářské práce je úprava místních komunikací v obci Výrovce. Komunikace se nachází v prostoru návsi obce, kde tvoří ve stávajícím stavu jednolitou asfaltovou plochu. V rámci návrhu úprav dojde k usměrnění dopravy na hlavní komunikaci, na kterou navazuje vedlejší komunikace a účelová komunikace. Mým řešením bude efektivně využít prostor na návsi. Dojde ke snížení plochy pro dopravu, ale zároveň dojde ke zvýšení ploch pro možnost umístění zeleně, a rovněž dojde ke zlepšení odtokových a vsakovacích poměrů a k většímu zadržování vody v krajině.

KLÍČOVÁ SLOVA

Doprava, zóna 30, silnice, chodci, cyklisti, místní komunikace, náves, štěrkový trávník, zeleň,

ABSTRACT

The aim of my bachelor thesis is modification of local roads in Vyrovce village. The road is located on the square of the Vyrovce village, where it forms a uniform asphalt surface in the current state. As part of the proposed modifications, traffic on the main road will be directed. The main road is followed by secondary road and special-purpose road.

My solution will use the space more effectively. It will lead to reduction of traffic surface, but at the same time it will create more space for greenery and improve draining properties of rain water

KEYWORDS

Traffic, Zone 30, the road, pedestrians, cyclists, local road, square, gravel lawn, greenery

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Lukáš Culek *Úprava místních komunikací v obci Výrovice*. Brno, 2020. 44 s., 11 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce Ing. Martin Smělý, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Úprava místních komunikací v obci Výrovice* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 22. 5. 2020

Lukáš Culek
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Úprava místních komunikací v obci Výrovice* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 22. 5. 2020

Lukáš Culek
autor práce

Poděkování

Rád bych touto formou poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Martinu Smělému, Ph.D. za ochotu a spoustu cenných rad, které jsem využil při zpracování své práce, ale věřím, že je využiji i při další práci.

Poděkování patří i mé rodině, která mi během studia vytvářela nemalou podporu.

Obsah

1	Úvod.....	9
2	Průvodní zpráva.....	10
3	Orientační rozpočet stavby.....	38
4	Závěr.....	40
5	Seznam použitých zdrojů.....	41
6	Seznam použitých tabulek.....	42
7	Seznam použitých zkratk.....	43
8	Seznam příloh.....	44

1 Úvod

Náplní této práce je úprava místních komunikací v obci Výrovce. Řešené komunikace se nachází v centrální části obce, kde vytváří ucelenou asfaltovou plochu. Hlavním problémem řešené stavby je neusměrnění dopravy v prostoru návsi. Navržením nového uspořádání silničního prostoru hlavní komunikace společně s vedlejší komunikací a účelovou komunikací připojující stávající nemovitosti ve východní části obce. Stavba respektuje stávající sjezdy, které se připojují přímo na hlavní a vedlejší komunikace. V rámci úpravy je zvětšena zatravněná plocha, která dotváří celkový dojem na centrální část obce.

Průvodní zpráva

Úprava místních komunikací v obci Výrovice

Zpracoval: Culek Lukáš

Obsah

1	Identifikační údaje	13
1.1	Údaje o stavbě.....	13
1.2	Údaje o žadateli	16
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace.....	16
2	Základní údaje o stavbě	16
2.1	Stručný popis stavby, její funkce, význam, umístění	16
2.2	Předpokládaný průběh stavby.....	17
2.3	Vazby na regulační plány, územní plán, plánovací informace na územní rozhodnutí nebo územní souhlas včetně plnění jeho dosavadního využití	17
2.4	Stručná charakteristika území a jeho dosavadního využití	19
2.5	Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí.....	20
2.6	Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhované opatření	20
3	Přehled výchozích podkladů a průzkumů.....	20
4	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	21
5	Podmínky realizace stavby	21
6	Přehled budoucích vlastníků a správců	21
6.1	Seznam známých nebo předpokládaných právnických osob, které převezmou do vlastnictví a osob, které je budou spravovat.....	21
7	Předání části stavby do užívání	21
7.1	Možnosti postupného předávání částí stavby do užívání	21
7.2	Zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby	22
8	Souhrnný technický popis stavby	22
8.1	Souhrnný technický popis	23
	Komunikace A.....	23
	Komunikace B.....	23
	Komunikace C	23
8.2	Technický popis jednotlivých stavebních objektů a jejich provozních souborů.....	24
8.2.1	Pozemní komunikace	24
8.2.1.1	Směrové řešení.....	24
8.2.1.2	Výškové řešení.....	25
8.2.1.3	Navržené konstrukce.....	25
8.2.2	Mostní objekty, zdi	28
8.2.3	Odvodnění pozemních komunikace	28

8.2.4 Tunel, podzemní stavby a galerie	29
8.2.5 Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové stěny.....	29
8.2.6 Vybavení pozemní komunikace.....	30
9 Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření	31
10 Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území, kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny.....	31
10.1 Dotčené sítě.....	31
10.2 Dotčená ostatní ochranná pásma	31
10.3 Dotčená chráněná území.....	32
10.4 Dotčené zátopové oblasti.....	32
10.5 Dotčené kulturní památky.....	33
11 Zásah stavby do území	33
12 Nároky stavby na zdroje a její potřeby.....	33
13 Vliv stavby a provozu na pozemních komunikacích na zdraví a životním prostředí	34
13.1 Ochrana krajiny a přírody	34
13.2 Hluk.....	34
13.3 Emise z dopravy.....	35
13.4 Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje	35
13.5 Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby	35
13.6 Nakládání s odpady	35
14 Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti	36
14.1 Mechanická odolnost a stabilita.....	36
14.2 Požární bezpečnost	36
14.3 Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí	36
14.4 Ochrana proti hluku	36
14.5 Bezpečnost při užívání.....	36
15 Další požadavky	36
15.1 Užitných vlastností stavby	36
15.2 Zajištění přístupu a podmínek pro užívání stavby - veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	37
15.3 Ochrana stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí.....	37

1 Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Úprava místních komunikací v obci Výrovice
Kraj: Jihomoravský kraj
Místo stavby: Výrovice
Katastrální území: k.ú. Výrovice [787 701]

Seznam dotčených parcel KN trvalým zábořem:

Tab. 1: Seznam dotčených parcel KN trvalým zábořem

Parcelní číslo	Celková výměra pozemku [m ²]	Využití pozemku	Druh pozemku	Vlastník pozemku	LV	Zábor [m ²]
1213/1	5737	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	Obec Výrovice	10001	2215,5
st. 111	401	RD č.p. 73	Zastavěná plocha a nádvoří	Černá Kateřina; Černá Sylva Ing; Černá Tereza; Černý Jiří; Hamšíková Marta	90	24,2
st. 32	709	RD č.p. 21	Zastavěná plocha a nádvoří	SJM Málek Radek a Málková Markéta	324	4,0
1213/7	117	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	Neubauer Martin; Neubauer Pavel; Neubauer Petr	277	0,5

st. 29	1437	RD č.p. 18	Zastavěná plocha a nádvoří	Vlček Zdeněk	220	3,4
148/2	4328	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	Obec Výrovce	10001	91,1
st. 24/1	516	RD č.p. 14	Zastavěná plocha a nádvoří	Votava František; SJM Votava František a Votavová Pavla	83	8,8
st. 22	1229	RD č.p. 13	Zastavěná plocha a nádvoří	Petrová Miloslava	279	26,0
st. 21	720	RD č.p. 12	Zastavěná plocha a nádvoří	Vlček Jaromír	278	8,4
st. 18	1292	RD č.p. 11	Zastavěná plocha a nádvoří	SJM Kovář Jan a Kovářová Eva	322	14,5
st. 17	808	RD č.p. 10	Zastavěná plocha a nádvoří	Nagyová Pavla, Fráni Kopečka	319	4,5
st. 16	1818	RD č.p. 9	Zastavěná plocha a nádvoří	Polický Zdeněk	209	3,5
st. 34/1	861	RD č.p. 23	Zastavěná plocha a nádvoří	Kozelková Jana	17	16,7
st. 33	380	RD č.p. 22	Zastavěná plocha a nádvoří	Bartes Josef	104	26,7

Tab. 2: Seznam sousedních parcel

Parcelní číslo	Celková výměra pozemku [m ²]	Využití pozemku	Druh pozemku	Vlastník pozemku	LV
st. 92	128	RD č.p. 47 - Hasičská zbrojnice	Zastavěná plocha a nádvoří	Obec Výrovce	10001
34	432	ZPF [25600]	Zahrada	Bohuslav Vlastimil	13
st. 86	356	RD č.p. 72	Zastavěná plocha a nádvoří	Bohuslav Vlastimil	13
st. 31	366	Zbořeniště	Zastavěná plocha a nádvoří	Košťálová Jitka Mgr	303
1213/11	46	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	Košťálová Jitka Mgr	303
st. 30	623	RD č.p. 19	Zastavěná plocha a nádvoří	Neubauer Martin; Neubauer Pavel; Neubauer Petr	249
1327	42	Jiná plocha	Ostatní plocha	Votava František	350
st. 34/2	113	RD č.p. 68	Zastavěná plocha a nádvoří	Kozelková Jana	17
32	1451	ZPF [25600]	Zahrada	Kozelková Jana	17
33	341	ZPF [25600]	Zahrada	Bartes Josef	104
1213/3	601	ZPF [25600]	Zahrada	Bartes Josef	104
1211/4	930	Ostatní komunikace	Ostatní plocha	Obec Výrovce	10001

1.2 Údaje o žadateli

Obec Výrovice

Výrovice 63

671 34 Horní Dunajovice

Starosta: Pavel Vlček

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Lukáš Culek

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební

Veveří 331/95, 602 00, Brno

2 Základní údaje o stavbě

2.1 Stručný popis stavby, její funkce, význam, umístění

Obec Výrovice se nachází v okrese Znojmo, severovýchodně od bývalého okresního města. Jedná se o menší obec, která je pomyslně rozdělená řekou Jevišovkou. Na jejím pravém břehu je připojena silnicí III/39919, kde má sídlo obecní úřad, je zde autobusová zastávka včetně obratiště. To vytváří centrum obce. Na levém břehu řeky se nachází stavba, která řeší úpravu místních komunikací. Jsou zde i některé turistické cíle. Například zde stojí památkově chráněná zvonice, která dotváří charakter centrálního prostoru. Součástí návsi jsou také dva mramorové památníky padlým vojákům světových válek. Dalším zdejším turistickým cílem je vodní nádrž Výrovice s rekreační oblastí, jejíž součástí je také autokemp. Jednotlivé turistické cíle jsou propojeny cyklostezkou Moravia, která prochází severní částí návsi a spojuje památky s oblastí okolo vodní nádrže Výrovice. Náves ožívá hlavně v období svátků, poutí, a různých tradičních kulturních akcí. Z tohoto důvodu je celá levá část řešena převážně z pohledu kulturně-historického se záměrem turistické atraktivity a podpoření původního

motivů a charakteru návsi typické pro tuto oblast. Hlavním důvodem úpravy je současný stav návsi, která je tvořena jednolitou asfaltovou plochou. Není zde zcela zřejmý způsob řešení jednotlivých potřebných dopravních pohybů. V rámci stavby dojde k úpravě místních komunikací v tomto prostoru, který je nutné usměrnit. Stavba řeší rozdělení jednotlivých částí komunikace na příslušný dopravní prostor a doplnění zeleně, která do tohoto prostoru nepochybně patří. Jedná se o hlavní komunikaci (silnice III/39919) procházející návší. Na ní se napojuje z vnějšího okraje pravostranného směrového oblouku vedlejší komunikace a ve východní části účelová komunikace.

2.2 Předpokládaný průběh stavby

Stavba bude realizována v jedné etapě.

Předpokládaný rok zahájení stavby: 2020



















Předpokládaný rok ukončení stavby: 2020

2.3 Vazby na regulační plány, územní plán, plánovací informace na územní rozhodnutí nebo územní souhlas včetně plnění jeho dosavadního využití





V rámci zásad územního rozvoje se obec v rozvojové oblasti nenachází, ale oblast Výrovice je součástí územního systému ekologické stability a vytváří regionální biocentrum sloužící k udržení ekosystému. Navržená stavba je v souladu s platným územním plánem obce Výrovice. Řešená stavba je v lokalitě vedené v územním plánu jako plochy veřejného prostranství (UP).

Hlavní využití: místní a účelové komunikace, veřejná prostranství.
Přípustné využití: Plochy pro okrasnou a rekreační zeleň, dětská hřiště, související technická infrastruktura, stání pro osobní automobily podél místních komunikací, parkoviště pro osobní automobily o velikosti do 10 parkovacích míst, související a doprovodná vybavenost.

ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ, ZASTAVITELNÉ PLOCHY A PLOCHY PŘESTAVBY

stav	zastavitelné plochy	
		PLOCHY BYDLENÍ BR plochy bydlení v rodinných domech
		PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ OV plochy občanského vybavení
		OT plochy pro tělovýchovu a sport
		ÚZEMÍ SMÍŠENÁ SO plochy smíšené obytné
		PLOCHY VÝROBY A SKLADOVÁNÍ VD plochy výroby drobné
		ÚZEMÍ OSTATNÍ RI plochy rekreace rodinné
		RA plochy rekreace hromadné
		UP plochy veřejných prostranství
		UZ plochy veřejné (parkové) zeleně
		TI plochy technické infrastruktury
		PLOCHY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY DS plochy silniční dopravy
		DP plochy záchytných parkovišť

DOPRAVA

		silnice II. a III. třídy (funkce dopravně obslužná)
		místní komunikace (funkce obslužná)
		účelové komunikace (hlavní polní a lesní cesty)
		rozhledové trojúhelníky

Obr. 2 - Legenda pro územní plán obce Výrovice

2.4 Stručná charakteristika území a jeho dosavadního využití

Náves v obci leží na levém břehu řeky Jevišovka, která odděluje tuto část od frekventované oblasti. Ta se nachází na pravé straně, kde sídlí obecní úřad a je zde autobusová zastávka, včetně obratiště. V prostoru křižovatky hlavní komunikace s vedlejší komunikací je v severozápadní části návsi umístěna památkově chráněná zvonice. Tento prostor ožívá hlavně v době poutí,

významných událostí a svátků. V běžné dny je náves využívána především k dopravě k místním sídlům. Součástí dopravy je také cyklotrasa Moravia, která vede ze směru Horní Dunajovice po místní komunikaci v horní části návsi a pokračuje k vodní nádrží Výrovce. Tam se obrací a vrací se po druhém břehu řeky Jevišovky dál po proudu. Účelová komunikace v jižní části návsi je obklopena zatravněnou plochu. Na zatravněné ploše jsou umístěny dva pomníky padlým vojákům ve světových válkách. Celý prostor je díky jednolitému asfaltovému povrchu z dopravního hlediska neusměrněný a tím se stává nepřehledným.

2.5 Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Obec se nachází v oblasti regionálního biocentra. Jedná se o krajinu, která svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci ekosystému blízkému přírodě. Snahou je zlepšení stávajícího stavu, který by podpořil růst daného ekosystému, proto v rámci stavby dojde ke zrušení účelové komunikace v jižní části návsi, ale také ke snížení stávajících asfaltových ploch a to převážně v severní části. Tyto plochy budou nahrazeny novou zelení čímž dojde k jejich rozšíření, ale i vytvoření nových.

2.6 Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhované opatření

Stavbou dojde k usměrnění dopravy v prostoru návsi a celá řešená část bude převedena do zóny 30. Dojde ke zvětšení zatravněných ploch a doplnění o 3 podélná parkovací stání.

3 Přehled výchozích podkladů a průzkumů

Ke zpracování této dokumentace byly použity tyto podklady:

- zaměření polohopisu
- fotodokumentace

- poloha inženýrských sítí od jednotlivých správců
- uzemní plán obce Výrovice
- online mapy dostupné na www.mapy.cz
- informace o pozemcích z ČÚZK
- geologie území, dostupná z <https://mapy.geology.cz>

4 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba v tomto projektovém stupni nebude členěna na stavební objekty. Stavba bude realizována jako celek.

5 Podmínky realizace stavby

Podmínky realizace jsou uvedeny v kapitole 2.2. Zároveň před zahájením stavby je nutné zabezpečit staveniště. Přístup bude ze dvou stran a to po silnici III/39919 ze směru Únanov a z východní strany směr Tvoříhráz.

6 Přehled budoucích vlastníků a správců

6.1 Seznam známých nebo předpokládaných právnických osob, které převezmou do vlastnictví a osob, které je budou spravovat

Vlastníkem i správcem všech řešených místních komunikací bude obec Výrovice.

7 Předání části stavby do užívání

7.1 Možnosti postupného předávání částí stavby do užívání

O postupném předávání stavby se neuvažuje

7.2 Zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby

Stavbu by mělo být možno užívat již před dokončením stavby.

8 Souhrnný technický popis stavby

Stavba řeší úpravu místních komunikací v prostoru návsi. Komunikaci A, jedná se o silnici III/39919, která končí v jižní části návsi. Dále pokračuje komunikace A jako místní komunikace funkční skupiny C (obslužná). Je řešena jako hlavní komunikace. Začíná na levém břehu řeky Jevišovka s hranou hasičské zbrojnice, odkud souběžně s chodníkem po pravé straně pokračuje do prostoru návsi. Chodník v místě směrového oblouku přechází z šířky 1,5 m na 1,0 m a vede mezi zatravněnou částí a jižní zástavbou na východ, kde je napojen na sjezd od domu čp. 73. Komunikace vede pomocí pravostranného směrového oblouku do severní části návsi, kde jsou mezi sjezdy od domu čp. 11 a čp. 12 (staničení 79,29 - 100,19), navržena tři podélná stání o šířce 2,00 m a délce 6,90 m. Parkovací stání jsou řešena jako šterkový trávník, protože se předpokládá nízká četnost zatížení daného stání a zároveň to zlepší vsakovací poměry území. Komunikace se následně napojuje po levostranném oblouku na stávající šířkové uspořádání. Komunikace B, která je tvořena místní komunikací C (obslužnou), jako vedlejší komunikace se připojuje v pravostranném směrovém oblouku z vnější strany na komunikaci A a pokračuje levostranným směrovým obloukem směrem k vodní nádrži Výrovce. Od sjezdu k domu čp. 11 začíná zpevněná plocha s proměnou šířkou minimálně 1,5 m. Plocha je vydlážděna dlažbou se zatravněnými spárami a pokračuje okolo prostoru zvonice, až ke sjezdu k domu čp. 9, kde je napojen chodník šířky 1,5 m z komunikace B. Komunikace C je napojena na hlavní komunikace A ve východní části návsi, kde slouží jako účelová komunikace pro připojení třech stávajících nemovitostí.

Navrhované řešení respektuje stávající uliční prostor. Hlavní komunikace zůstala zachována a napojena na stávající šířkové uspořádání.

8.1 Souhrnný technický popis

Komunikace A

Délka úseku:	160,00 m
Návrhová rychlost:	30km/h
Směrové poměry:	respektuje místní zástavbu, původní vedení trasy
Podélný sklon:	zachování stávající výškové vedení
Příčný sklon:	jednostranný sklon 2,0%

Komunikace B

Délka úseku:	42,837 m
Návrhová rychlost:	30km/h
Směrové poměry:	zachování stávajícího směrového vedení, napojení na komunikaci A pod 75°
Podélný sklon:	zachování stávající vedení včetně plynulého napojení na komunikaci A
Příčný sklon:	jednostranný sklon 2,0%

Komunikace C

Délka úseku:	37,852 m
Návrhová rychlost:	30km/h
Směrové poměry:	respektuje místní zástavbu, původní vedení trasy, napojení na komunikaci A pod 75°
Podélný sklon:	zachování stávající vedení a napojení na sjezdy
Příčný sklon:	jednostranný sklon 2,0%

8.2 Technický popis jednotlivých stavebních objektů a jejich provozních souborů

8.2.1 Pozemní komunikace

Řešení příčného sklonu je z důvodu společného pohybu chodců a motorových vozidel navržen v maximální hodnotě 2,0 %. Účelová komunikace v jižní části návsi bude zrušena, přístup ke sjezdům bude řešen přímo z komunikace A, sjezd k domu čp. 73 bude řešen jako šterkový trávník z důvodu nízké intenzity využívání.

Komunikace A je vedena od silničního mostu ve stávající šířce 5,00 m, kde se následně rozšiřuje na 7,20 m ve směrovém oblouku. Ve východní části je komunikace ve směrovém oblouku znovu rozšířena a to na šířku 6,90 m, hrana oblouku je ve stávajícím stavu tvořena kamennou zídkou, která bude v navrhovaném řešení nahrazena betonovým obrubníkem výšky 0,20 m. Komunikace je napojena na stávající šířkové uspořádání s šířkou vozovky 5,0 m. Stávající větev vedlejší komunikace B, která vede severně od kapličky, bude zrušena. Prostor bude vydlážděn dlažbou se zatravněnými spárami. Vozovka včetně chodníků je napojena na stávající šířkové uspořádání, komunikace B je šířky 5,90 m.

Komunikace C je navržena jako dlážděná o šířce 3,50 m, slouží pouze k připojení třech stávajících domů.

8.2.1.1 Směrové řešení

Komunikace A se stávající šířkou 5,0 m je vedena od mostu na náves, kde je navržen pravostranný směrový prostý kružnicový oblouk o poloměru 30 m s rozšířením 1,20 m na každou stranu na celkovou šířku 7,60 m. Na komunikaci A ve východní části návsi je připojena účelová komunikace (komunikace C), která připojuje domy čp. 21, 19, 18. Směrový oblouk na komunikaci A, který je mezi domy čp. 14 a čp. 18 je navržen o poloměru 20 m a z důvodu stísněných rozměrů

uličního prostoru je rozšíření komunikace v oblouku pouze na 6,25 m. Oblouk je prověřen vlečnými křivkami pro vozidla skupin 2. Je vyhovující jako i celá náves.

Komunikace B je připojena na komunikaci A z vnější strany pravostranného oblouku pod úhlem 75 stupňů. Ta dále pokračuje přes směrový oblouk o poloměru 20 m s rozšířením 0,1 m na každou stranu na celkovou šířku 6,10 m. Z důvodu stísněných rozměrů uličního prostoru nebylo možné navržení většího rozšíření.

Komunikace C je připojena ve východní části na komunikaci A pod úhlem 75 stupňů. Komunikace za napojením pokračuje levostranným obloukem o poloměru 5 m, kde dále pokračuje jako přímá mezi domem čp. 21 a komunikací A.

8.2.1.2 Výškové řešení

Podélný sklon komunikace A stoupá ve směru staničení v hodnotě pohybující se od 0,5 % do 1,6 %. Navržené řešení ponechává stávající podélný sklon v celé délce komunikace A. Komunikace B ve směru staničení klesá k hlavní komunikaci A v podélném sklonu 1,0 %. U účelové komunikace připojující domy ve východní části návsi, byl zachován stávající podélný sklon 1,1 %, pouze pro zlepšení odvodnění je před koncem komunikace zřízen sklon 2,2% od stávajícího domu.

8.2.1.3 Navržené konstrukce

Stavba se nachází na nivních sedimentech, jedná se o podloží bohaté na organické uhlíky. Skládá se z jemných písčitých sedimentů. V případě, že po provedení statické zatěžovací zkoušky bude zjištěno nedostatečně únosné podloží, bude provedena stabilizace podloží. Stejně se bude postupovat v případě negativního výsledku CBR.

Na silnici III/39919 nebylo prováděno celostátní sčítání dopravy. Jedná se o úsek komunikace délky 2,0 km který je zakončen v prostoru návsi obce Výrovce. Vzhledem k charakteru řešené oblasti a situované komunikaci se uvažuje s

počtem do 100 těžkých nákladních vozidel za den. K této hodnotě se dospělo po zjištění počtu těžkých nákladních vozidel na silnicích II. třídy, na které jsou připojeny silnice III. třídy a to i silnice III/39919. Hodnota zjištěná na komunikacích II. třídy je v rozmezí 50 až 250 těžkých nákladních vozidel za den. Podle tabulky (Tab. 1) v závislosti na počtu těžkých nákladních vozidel, vyplývá třída zatížení V

Tab. 3 - Třídy dopravního zatížení

Třída dopravního zatížení	TNV _k
S	> 7 500
I	3 501 - 7 500
II	1 501 - 3 500
III	501 - 1 500
IV	101 - 500
V	15 - 100
VI	< 15

Skladba konstrukce vozovky (komunikace A, B):

Asfaltový beton ohrusný	ACO 11+,50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS - C, 0,25kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton podkladní	ACL 16+,50/70	70 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS - C, 0,40kg/m ²		ČSN 73 6129
Štěrkodrt	ŠDA 0/32 GE	150 mm	ČSN EN 13285
Štěrkodrt	ŠDB 0/32 GN	min 150 mm	ČSN EN 13285

Konstrukce vozovky celkem min 410 mm

$E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$, $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5$ - únosnost na zemní pláni pro hrubozrnné zeminy, $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,0$ pro jemnozrnné zeminy.

Míra zhutnění zemní pláne - 100% PS, dle ČSN 72 1006.

Stanovení poměru únosnosti - CBR > 15% dle ČSN 73 6133

Navrženo dle TP 170: D1-N-2-V, PIII.

Skladba konstrukce vozovky (komunikace C)

Betonová dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Lože - drť	L 4/8	40 mm	ČSN EN 13285
Štěrkodrt'	ŠDB 0/32 GN	min 200 mm	ČSN EN 13285

Konstrukce vozovky celkem min 320 mm

Edef,2 = 30 MPa, Edef,2 /Edef,1 <2,5 - únosnost na zemní pláni pro hrubozrnné zeminy, Edef,2/Edef,1<2,0 pro jemnozrnné zeminy.

Míra zhutnění zemní pláně - 100% PS, dle ČSN 72 1006.

Stanovení poměru únosnosti - CBR > 15% dle ČSN 73 6133

Navrženo dle TP 170: D2-D-1-O, PIII.

Skladba konstrukce chodníku

Betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Lože - drť	L 4/8	30 mm	ČSN EN 13285
Štěrkodrt'	ŠDB 0/32 GN	min 160 mm	ČSN EN 13285

Konstrukce vozovky celkem min 250 mm

Edef,2 = 30 MPa, Edef,2 /Edef,1 <2,5 - únosnost na zemní pláni pro hrubozrnné zeminy, Edef,2/Edef,1<2,0 pro jemnozrnné zeminy.

Míra zhutnění zemní pláně - 100% PS, dle ČSN 72 1006.

Stanovení poměru únosnosti - CBR > 15% dle ČSN 73 6133

Navrženo dle TP 170: D2-D-1-CH, PIII.

Skladba konstrukce parkovacího stání - štěrkový chodník

Travobylinná směs pro štěrkové trávniky		20-30 g/m ²	
Drť fr. 8-16 mm	D	min 150 mm	ČSN EN 13285
(Drť , v které je přímíchána zemina s pískem a kompostem)			
Drť fr. 16-32 mm	D	min 250 mm	ČSN EN 13285

Separční geotextilie 300g/m²

Konstrukce vozovky celkem min 400 mm

$E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$, $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5$ - únosnost na zemní pláni pro hrubozrnné zeminy, $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,0$ pro jemnozrnné zeminy.

Míra zhutnění zemní pláně - 100% PS, dle ČSN 72 1006.

Stanovení poměru únosnosti - CBR > 15% dle ČSN 73 6133

8.2.2 Mostní objekty, zdi

V rámci stavby nejsou navrženy.

8.2.3 Odvodnění pozemních komunikace

Odvodnění komunikací je řešeno pomocí jednostranného příčného sklonu a stávajícího podélného sklonu podél obrubníku do uliční vpusti. Odvodnění účelové komunikace je v souladu s příčným a podélným sklonem a svedeno do uliční vpusti. Zakončení účelové komunikace (komunikace C) je řešeno pomocí podélného sklonu 2,2% od domu čp. 18 a v prostoru před domem čp. 19 je z důvodu napojení sjezdu řešeno odvodnění podél betonového prahu vstupní brány do uliční vpusti. Celá komunikace je řešená jako vozovka s betonovou dlažbou a předpokládá se možné zasakování povrchové vody pomocí spár v dlažbě. Především v prostoru napojení účelové komunikace na hlavní komunikaci. V rámci směrového řešení byl zrušen betonový žlab v místě napojení účelové komunikace na hlavní komunikaci, zbylá část místních komunikací je zabezpečena uličními vpustmi. Napojení všech sjezdů je navrženo ve sklonu směrem do vozovky a to vždy minimálně 2,0%. Chodníky jsou odvodněny, pokud možno do zeleně, kde dochází k vsakování. Parkovací stání na komunikaci A jsou řešena jako štěrkový trávník, kde je odvodnění řešeno pomocí vsakování přes vrstvu štěrkodrti.

Uliční vpusti jsou převážně umístěny do stávajících míst uličních vpustí, jejichž umístění vychází z podélného sklonu, který byl zachován. Uliční vpusti jsou připojeny na stávající dešťovou kanalizaci jako stávající vedení.

Tab. 4 Seznam uličních vpustí (UV)

ČÍSLO UV	STANIČENÍ	KOMUNIKACE		ČÍSLO UV	STANIČENÍ	KOMUNIKACE
UV 1	39,676	A		UV5	28,712	C
UV 2	88,496	A		VU6	21,426	B
UV3	136,264	A		VU7	159,542	A
UV4	31,021	C				

8.2.4 Tunel, podzemní stavby a galerie

V rámci stavby nejsou navrženy.

8.2.5 Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové stěny

Stavba řeší úpravu místních komunikací. Stavba se nachází v obci Výrovce, která má 180 obyvatel, stupeň mobility je dle Územního plánu 1:2,5. Počet obyvatel v prostoru návsi je 58 (14 domů)

Výpočet parkovacích stání

Výpočet byl proveden podle normy ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, změna 1

- Součinitel mobilizace podle územního planu obce Výrovce je 1:2,5
- Součinitel vlivu stupně automobilizace je 1,0
- Charakter území skupina A
- Součinitel redukce počtu stání je 1,0
- Základní počet odstavných stání je 14
- Základní počet parkovacích stání je 3

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p$$

Výpočet

$$N = 14 \times 1 + 3 \times 1 \times 1 = \underline{17 \text{ stání}}$$

Výpočtem bylo zjištěno potřeba 17 stání pro osobní automobily. Počet odstavných stání byl zredukován, protože v řešené oblasti se nachází pouze rodinné domy, nebo rekreační chaty, které mají zřízena stání na vlastním pozemku. Pro případné krátkodobé stání je možno využití sjezdu před danou nemovitostí, které umožňují krátkodobé stání. V rámci stavby jsou navržena na komunikaci A ve staničení 79,29 - 100,19 tři podélná stání o šířce 2,00 m a délce 6,90 m. Parkovací stání jsou řešena jako štěrkový trávník, protože se předpokládá nízká četnost zatížení daného stání. Stání jsou navržena převážně pro návštěvníky historické části návsi. V případně vyššího počtu návštěvníků, je možno využít parkovací stání v blízkosti návsi. Stání se nachází ve vzdálenosti 70 m od zvonice, mezi hasičskou zbrojnicí a silničním mostem přes řeku Jevišovka, jedná se o 12 kolmých parkovacích stání, které jsou připojena na silnice III/39919. Únikové zóny ani další obslužná zařízení nejsou navržena.

8.2.6 Vybavení pozemní komunikace

Komunikace v prostoru návsi, ale i navazujících komunikaci, je řešena jako zóna 30. Budou přidána dopravní značení. Začátek zóny s dopravním omezením (IZ8a) a konec zóny s dopravním omezením (IZ8b) a to na třech místech, poloha je uvedena ve výkresové části (B.03.3 Situace dopravního značení). V prostoru návsi dojde k výměně stávajícího dopravního značení za nové popisové tabule (E2b) a oprava značení cyklotrasy (IS19b, IS19c, IS21b, IS21c) na nově navržený stav. V dalším projektovém stupni bude dořešen i mobiliář, jako jsou lavičky a odpadkové koše. Součástí dalšího stupně musí být také řešeno veřejné osvětlení.

9 Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření

Geodetické podklady tvořeny polohopisem, výškopisem, a také vyjádřením o existenci stávajících sítí v okolí stavby byly brány jako podklady pro zpracování dokumentace. Podklady jsou zřejmé z výkresové dokumentace (výkres B.03.1 Celkové situační řešení, B.03.2 Situace dopravního řešení). Před započítáním stavby je zhotovitel povinen sítě vytyčit. Je nutné při práci v ochranném pásmu dodržovat pokyny jednotlivých správců sítí.

10 Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území, kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny

10.1 Dotčené sítě

Podzemní vedení elektro NN - správce EON

Metalický kabel podzemní sdělovací vedení - správce CETIN

Rozvody plynu STL - správce INNOGY

Vodovodní řád - správce VAS

Splašková kanalizace - správce VAS

Dešťová kanalizace - správce VAS

10.2 Dotčená ostatní ochranná pásma

Stavba se nachází v ochranných pásmech několika stávajících inženýrských sítí:

- Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:
 - a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně - 1,5 m,

b) u vodovodních řádů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm - 2,5 m,

c) u vodovodních řádů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

- Ochranným pásmem plynovodu (majitel a správce je Innogy a.s.) se dle zákona 458/2000 Sb. v platném znění rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení, který činí:

u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce 1 m na obě strany od půdorysu,

u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu,

u technologických objektů 4 m od půdorysu.

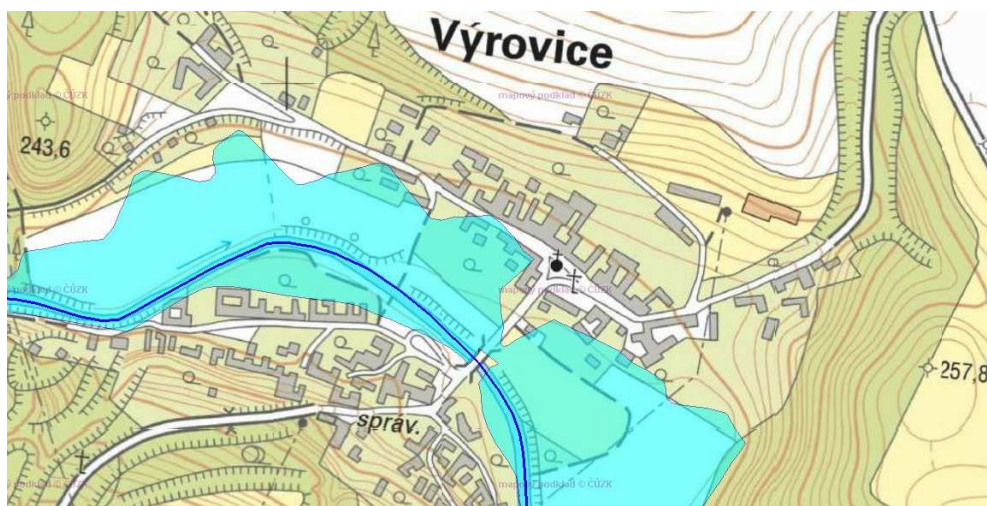
- Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu (kabely firmy E.ON, VO obce Kobylnice).

10.3 Dotčená chráněná území

Stavbou nejsou dotčeny pozemky chráněné Zemědělským půdním fondem, ani jiným ostatním chráněným územím.

10.4 Dotčené zátopové oblasti

Podle záplavové mapy se navržená stavba se nenachází v zátopové oblasti.



obr. 3 - Mapa záplavového území

10.5 Dotčené kulturní památky

V prostoru stavby se nachází stavební památka lidového charakteru (zvonice), typické umístění uprostřed návsi.

11 Zásah stavby do území

Bourací práce budou provedeny v nutném rozsahu pro stavbu. Dojde k vybourání kamenné zídky ve východní části obce, která bude nahrazena zvýšeným betonovým obrubníkem. V rámci stavby bude nutné odstranění některých stávajících betonových obrubníků. V prostoru směrového oblouku komunikace A dojde k vybourání obdélníkové monolitické betonové krycí desky na kanalizační šachtě umístěné v prostoru chodníku na rohu domu čp. 72.

12 Nároky stavby na zdroje a její potřeby

Jedná se o stavbu dopravní infrastruktury. V průběhu stavby vzhledem k jejímu rozsahu není potřeba přijímat zvláštní opatření pro odvodnění staveniště. Stavba bude trvale napojena na silnici III/39919, pro zajištění staveniště a stávající

dopravní infrastruktury. Z charakteru stavby nevyplývají žádné nároky na potřeby médií a hmot. Požadavek na údržbu je především u nově navržené vegetace, aby byl zabezpečen řádný růst. Samotná komunikace nevyžadují speciální údržbu.

13 Vliv stavby a provozu na pozemních komunikacích na zdraví a životním prostředí

Stavba řeší úpravu místních komunikací v rámci obce a její úpravou dochází ke zlepšení vlivu na životní prostředí z důvodu snížení prašných ploch a zvýšení ploch zeleně, s možností výsadby nových dřevin, které zlepší klima v okolí.

13.1 Ochrana krajiny a přírody

Jedná se o stavbu ve středu obce. Stavba bude realizována tak, aby nedocházelo k ohrožování a nadměrnému zatěžování okolí stavby. V rámci stavby bude vegetace chráněna proti poškození. Projektové práce byly konzultovány se zahradními architekty a byla provedena vzájemná koordinace se sadovými úpravami.

13.2 Hluk

Stavba řeší úpravu místních komunikací a přidružených ploch. V průběhu stavby dojde k navýšení hluku od staveništní dopravy, ale musí být dodržena povolená hladina hluku. V průběhu využívání stavby se neuvažuje s přírůstkem hluku vlivem úpravy místních komunikací, protože dopravní plochy jsou řešeny jako plochy asfaltové s rychlostí do 30 km/h, plocha účelové komunikace je navržena jako dlážděná, ale z důvodu nízkého využití dané komunikace se nepředpokládá znatelný přírůstek hluku. Pozitivní dopad bude mít i zvýšení objemu zeleně a výsadby v inkriminované oblasti.

13.3 Emise z dopravy

V rámci výstavby se předpokládá navýšení emisí, které musí splnit maximální přípustné hodnoty. Stavbou se nezmění počet cest v území a není předpoklad, že by stavba vytvářela zdroj zápachu. Klima vlivem snížení zpevněných ploch a zvýšení ploch zeleně, by mělo mít za důsledek dosažení vlhčího vzduchu v okolí stavby.

13.4 Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

V blízkosti stavby se nachází řeka Jevišovka. Na stavbě budou použita pouze vozidla v dobrém technickém stavu, který by měl být samozřejmostí, ale doporučuji toto denně opticky překontrolovat. Při nakládání se škodlivým materiálem bude brán důraz na zamezení znečištění podloží.

13.5 Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby

Zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při výstavbě a provozování objektu vyplývá z charakteru řešené stavby. Při provádění všech prací je nutno dbát na dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a jednotlivé práce budou prováděny tak, aby odpovídaly dané ČSN.

13.6 Nakládání s odpady

Dodavatel stavby má povinnost evidovat všechny druhy odpadů, které v rámci stavby vzniknou, a také způsob jejich uložení a zneškodnění. Odpad bude likvidován zhotovitelem uložení na skládky, které jsou oprávněny k likvidaci daného odpadu, nebo způsobem který určí orgán životního prostředí při vyjádření ke stavebnímu povolení.

14 Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti

14.1 Mechanická odolnost a stabilita

Práce na stavbě budou prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a odpovídajícími materiály, které mají předepsané vlastnosti. Návrh konstrukce vozovky byl proveden podle TP 170.

14.2 Požární bezpečnost

Na místních komunikacích bude zajištěn průjezdní profil šířky minimálně 5,0 m mezi obrubníky, pro požární vozidla s délkou do 10 m. Průjezdný profil bude zajištěn i během stavby.

14.3 Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Stavba svým charakterem nemá špatný vliv na zdraví osob ani zvířat.

14.4 Ochrana proti hluku

Stavbu není třeba chránit proti hluku.

14.5 Bezpečnost při užívání

Jedná se o stavbu dopravní infrastruktury. Celá stavba je navržena tak, aby zde mohla být dodržena pravidla silničního provozu dle zákona 361/2000 Sb., která platí pro všechny účastníky silničního provozu, kterými jsou mimo řidičů motorových vozidel i cyklisté a chodci.

15 Další požadavky

15.1 Užitných vlastností stavby

Na stavbu nejsou kladeny zvláštní požadavky.

15.2 Zajištění přístupu a podmínek pro užívání stavby - veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Navrhovaná stavba je stavbou dopravní infrastruktury. Jsou splněny požadavky na minimální šířku chodníku 1,5 m, snížené obrubníky jsou s maximální výškou 20 mm a doplněno o varovný pás šířky 0,4 m. V rámci celé stavby jsou dodrženy požadavky na maximální příčný sklon 2,0 % a vodící linie pro osoby se sníženou viditelností. Návrh je v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb.

15.3 Ochrana stavby před škodlivými účinky vnějšího prostředí

Stavba se nenachází v záplavové oblasti. Ochrana stavby proti škodlivým účinkům okolí není navržena.

V Brně dne 22.5.2020

Vypracoval: Lukáš Culek

Orientační rozpočet

Úprava místních komunikací v obci Výrovce

Zpracoval: Culek Lukáš

Tab. 5 Orientační rozpočet navržené stavby

Pořadí	Typ	Popis	MJ	Tlouška [m]	Cena [Kč/m²]	Výměra [m;m²]	Cena celkem [Kč]
3	Vozovka	Asfaltový beton	m²	0,41	3 200,00	1 279,20	4 093 440,00
		Asfaltový beton					
		Štěrkodrt'					
		Štěrkodrt'					
4	Chodník	Betonová dlažba	m²	0,25	1 600,00	402,05	643 280,00
		Lože					
		Štěrkodrt'					
5	Sjezd	Betonová dlažba	m²	0,32	2 000,00	433,98	867 960,00
		Lože					
		Štěrkodrt'					
6	Štěrková trávnik	Travní byliná směs	m²	0,4	1 200,00	105,70	126 840,00
		Drť 8/16					
		Drť 16/32					
		Geotextilie					
7	Zeleň	Travní byliná směs	m²	0,1	500,00	918,00	459 000,00
		Ohumusování					
12	Uliční vpust' z betonových dílců	včetně osazení a připojení	ks	-	15 000,00	7,00	105 000,00
13	Dopravní značení svislé		ks	-	3 000,00	13,00	39 000,00

Celková orientační cena úpravy místních komunikací je 6 334 520 Kč

V Brně dne 22.5.2020

Lukáš Culek

4 Závěr

Výstupem bakalářské práce je dokumentace úpravy místních komunikací v obci Výrovice. Směrové řešení společně s výškovým řešením jsou v souladu se stávajícím stavem. Je respektována stávající zástavba včetně sjezdů, a také podélný sklon komunikací. Navrženou úpravou došlo k usměrnění a tím i ke zvýšení bezpečnosti provozu v celém prostoru návsi. V rámci úprav bylo vhodné účelovou komunikaci v jižní části návsi zcela zrušit a nahradit chodníkem doplněným o vegetaci. Současně byla zrušena i severní větev místní obslužné komunikace vedoucí nad zvonící a je nahrazena betonovou dlažbou se zatravněnými spárami. Použitá úprava umožnila rozšíření zatravněných ploch a tím i možnosti přirozenému návratu dešťové vody zpět do krajiny.

5 Seznam použitých zdrojů

1. ČSN 73 6110. *Projektování místních komunikací*. 2006.
2. ČSN 73 6110 ZMĚNA 1. *Projektování místních komunikací*. 2010.
3. ČSN 73 6101. *Projektování silnic a dálnic*. 2018
4. ČSN 73 6102. *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*. Ed.2. 2012.
5. ČSN 73 6056. *Odstavná a parkovací plochy silničních vozidel*. 2011.
6. TP 65. *Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích*. 2013
7. TP 100. *Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích*. 2017
8. TP 153. *Zpevněná travnatá parkoviště*. 2001
9. TP 170. *Navrhování vozovek pozemních komunikací*. 2004
10. dodatek TP 170. *Navrhování vozovek pozemních komunikací*. 2010
11. Mapy [online] dostupné : <https://mapy.cz>
12. ČÚZK [online] dostupné : <https://www.cuzk.cz>
13. Geologické mapy [online] dostupné : <https://www.geologické-mapy.cz>
14. Památkový katalog [online] dostupné : <https://památkovýkatalog.cz>
15. Zákon o silničním provozu (v platném znění) (zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích). Praha

6 Seznam použitých tabulek, obrázků

Použité tabulky

Průvodní zpráva

- **Tab.1** Seznam dotčených parcel KN trvalým zábořem
- **Tab.2** Seznam sousedních parcel
- **Tab.3** Třídy dopravního zatížení
- **Tab.4** Seznam uličních vpustí(UV)

Orientační rozpočet

- **Tab. 5** Orientační rozpočet navržené stavby

Použité obrázky

Průvodní zpráva

- **Obr.1** - Územní plán obce Výrovice
- **Obr. 2** - Legenda pro územní plán obce Výrovice
- **Obr.3** - Mapa záplavového území

7 Seznam použitých zkratk

VŠKP	vysokoškolská kvalifikační práce
ČSN	Česká technická norma
TP	Technická podpora
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
ZÚ	začátek úseku
KÚ	konec úseku
KT	kružnice - tečna
TK	tečna - kružnice
R	poloměr oblouku
UV	uliční vpust
E_{def}	Modul přetvárnosti
N	celkový počet stání
O_o	základní počet odstavných stání
P_o	základní počet parkovacích stání
k_a	součinitel stupně automobilizace
k_p	součinitel redukce počtu stání
TNV_k	je průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel pro všechny jízdní pruhy v návrhovém období.

8 Seznam příloh

Výkresová část

B.02	Situace širších vztahů	
B.03.1	Celkové situační řešení	M 1:250
B.03.2	Situace dopravního řešení	M 1:250
B.03.3	Situace dopravního značení	M 1:1 000
B.04.1	Podélný profil komunikace A	M 1:50/500
B.04.2	Podélný profil komunikace B	M 1:50/500
B.04.3	Podélný profil komunikace C	M 1:50/500
B.05	Charakteristické řezy	M 1:50

Příloha

B.07	Koncepty
------	----------